

Internationale Energiesicherheit zu Beginn des 21. Jahrhunderts

Umbach, Frank

Veröffentlichungsversion / Published Version
Sammelwerksbeitrag / collection article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
SSG Sozialwissenschaften, USB Köln

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Umbach, F. (2004). Internationale Energiesicherheit zu Beginn des 21. Jahrhunderts. In *Sicherheitspolitik in neuen Dimensionen: Ergänzungsband I* (S. 345-370). Hamburg: Mittler. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-217169>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Internationale Energiesicherheit zu Beginn des 21. Jahrhunderts

Frank Umbach

1. Energiesicherheit zu Beginn des 21. Jahrhunderts: Verlagerung der Problematik von Energieversorgung zu Energiesicherheit?
2. Strategische Trends der globalen Energieversorgung
3. Außen- und sicherheitspolitische Dimensionen der Globalisierung der Weltenergieversorgung
4. Europäische Energiepolitik und die Versorgungssicherheit der EU-Staaten
5. Schlussfolgerungen und Perspektiven

Literaturverzeichnis

"As long as the EU fails to develop means to reduce the influence of the international markets, this situation will remain the Achilles heel of the European economy and its ability to influence dialogue at world level will remain limited. As a result, the Union will be unable to pull its weight in international political debate".¹

1. Energiesicherheit zu Beginn des 21. Jahrhunderts: Verlagerung der Problematik von Energieversorgung zu Energiesicherheit?

Die EU ist bereits heute nach den USA der größte Energieverbraucher und -importeur der Welt und damit in hohem Maß von der wirtschaftlichen sowie politischen Stabilität ausländischer Märkte und Mächte abhängig. Der globale Kampf gegen den internationalen Terrorismus und die Militärinterventionen in Afghanistan und Irak haben die Aufmerksamkeit der Weltöffentlichkeit einmal mehr auf die beiden Krisenregionen des Mittleren Ostens/Persischen Golfs und Zentralasiens (unter Einschluss Afghanistans) gerückt, die für die globale Energieversorgung von herausragender Bedeutung sind. Die daraus resultierende geopolitische Bedeutung dieser beiden Schlüsselregionen - in den USA als eine einheitliche geopolitische und geoökonomische Großregion des 'Greater Middle East' betrachtend - für die

¹ Europäische Kommission (2001), S. 28.

zukünftige internationale Energieproduktion ergibt sich gleichzeitig aus dem hohen regionalen Instabilitätspotential. Für viele Regionalexperten werden vor allem die innenpolitischen Instabilitäten dieses geopolitischen Krisenbogens ('Arc of Instability') in den kommenden Jahren und Jahrzehnten weiter zunehmen. Gleichzeitig wird sich das derzeitige Gleichgewicht von Energieverbrauch und -produktion in den nächsten Jahrzehnten grundlegend wandeln. So dürfte der weltweite Energiebedarf im Zeitraum 2000 bis 2025/2030 um 58-66% zunehmen.² Diese Zunahme ist vor allem auf das Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum der Entwicklungs- und industriellen Schwellenländern des asiatischen Kontinents, ihren dynamischen wirtschaftlichen Wachstumsraten und der damit verbundenen Erhöhung der Lebensstandards zurückzuführen.

Tab. 1 – Welt-Energie-Bedarf 1971-2030
(in Millionen Tonnen Öl-Äquivalent)

	1971	2000	2010	2030	Average annual growth 2000-2030 (%)
Kohle	1,449	2,355	2,702	3,606	1.4
Öl	2,450	3,604	4,272	5,769	1.6
Gas	895	2,085	2,794	4,203	2.4
Kernkraft	29	674	753	703	0.1
Wasserkraft	104	228	274	366	1.6
Andere Erneuerbare	73	233	336	618	3.3
<i>Primär-Energie-Bedarf gesamt</i>	<i>4,999</i>	<i>9,179</i>	<i>11,132</i>	<i>15,267</i>	<i>1.7</i>

Quelle: *International Energy Agency* (2002), S. 58.

Zudem warnen Geologen bereits seit Jahren, dass der Höhepunkt der Ölproduktion bis zum Jahr 2010 überschritten sein und es dann zu einer signifikanten Preissteigerung von Rohöl kommen wird, die auch eine globale Energiekrise auslösen könnte.³ Demgegenüber glauben zahlreiche Ökonomen und Vertreter der Ölindustrie, dass aufgrund technologischer Fortschritte, verbesserter Förderungsmethoden und

² Vgl. *International Energy Agency* (2002), S. S. 57ff. und die amerikanische *Energy Information Administration* (2003a).

³ Vgl. *Campbell* (1997), *Rifkin* (2002), S. 34ff. und *Salameh* (2001), S. 138.

anderen Faktoren auch auf längere Sicht keine globale Energiekrise drohe, zumal neue große Erdöl- und Erdgasressourcen jüngst entdeckt wurden und zukünftig auch nichtkonventionelle Ölressourcen (wie Ölschiefer und Ölsand) wirtschaftlich ausgebeutet werden können. Allerdings dauert es lange, bis sich neue Energieträger regional und vor allem global durchsetzen können. Demnach scheint nicht so sehr die internationale Energiesicherheit (im Sinne von ausreichenden Energieressourcen für die globale Energieversorgung) an sich, sondern lediglich die Versorgungssicherheit (Unterbrechung von Pipelines, Schifffahrtsrouten etc.) durch innenpolitische und regionale politische Instabilitäten sowie gewalttätige Konflikte gefährdet. Zugleich verbietet die weltweite Klimastrategie des 'Kyoto-Protokolls' den Industrieländern, Öl durch fossile Energieträger wie Kohle, Braunkohle und Ölsand zu ersetzen, da vor allem die CO₂-Emissionen das Klima weiter belasten würden. Dessen ungeachtet wird die Nutzung und der Ausbau ziviler Kernenergie in einigen Industriestaaten Europas (wie Deutschland, Schweden etc.) politisch eingeschränkt oder völlig eingestellt, während in Asien die Kernenergienutzung (wie in der VR China) massiv ausgebaut wird.⁴

Die allzu häufig anzutreffende Kurzatmigkeit der Politik in Zukunftsfragen kontrastiert gerade bei den Klima- und Energiefragen mit den langfristigen Zukunftsstrategien und -orientierungen großer Unternehmen über einen Planungshorizont für Investitionen von 30-50 Jahren. Derartige Investitionen sind jedoch nicht allein von energiewirtschaftlichen Prioritätensetzungen verantwortlich, sondern auch von zahlreichen politischen Faktoren. Dies gilt in Europa und vor allem Deutschlands für die weitgehend ignorierten Faktoren der innen- und außenpolitischen Stabilität der Energie produzierenden und -exportierenden Staaten. Zudem verhindern potentielle Bedrohungsperzeptionen innerhalb der Staatenwelt, dass allein wirtschaftliche Faktoren für den Bau von Öl- und Gaspipelines oder den Import aus bestimmten Staaten entscheidend sind. Vor diesem Hintergrund könnten die gegenwärtigen strategischen Trends zwischen weltweit steigender Energienachfrage und -produktion in der Zukunft auch negative außen- und sicherheitspolitische Auswirkungen haben und z.B. die Konkurrenz über strategische Rohstoffe wie Erdöl und -gas verschärfen.⁵ Dies gilt vor allem dann, wenn sich die globalen Libera-

⁴ Zu den widersprüchlichen weltweiten Trends siehe *Umbach* (2003a).

⁵ Vgl. auch *Singer/Rethinaraj* (2001), S. 43ff.

lisierungs-, Deregulierungs- und Privatisierungsreformen nicht ausreichend oder schnell genug weltweit durchsetzen werden. Dabei ist vor allem der weltweite Rohölmarkt von zahlreichen politischen Faktoren beeinflusst. Vor allem in Asien könnten sich aufgrund historisch traditionellen Autarkiedenkens und problematischer bilateraler Beziehungen die strategischen Konkurrenzen (besonders zwischen VR China, Indien, Japan, Korea) verschärfen⁶ und den ohnehin zu beobachtenden Rüstungsaufwuchs in einer von großer Unsicherheit und Wandel geprägten aufstrebenden Weltregion zu einem wirklichen regionalen Rüstungswettlauf eskalieren lassen.⁷ Auch diese Möglichkeit unterstreicht, dass jede ausreichend gesicherte, wirtschafts- und sozialverträgliche Energieversorgung unter zunehmender Berücksichtigung ökologischer Faktoren weiterhin von nationaler und regionaler politischer Stabilität abhängig ist. Zudem muss der Westen bis auf weiteres bedenken, dass russische, chinesische und andere ausländische (und zumeist staatliche) Energiekonzerne ihre gegenwärtige Energiepolitik nicht allein nach wirtschaftlichen Effizienz- und Gewinnkriterien ausrichten, sondern ihre Energiepolitik in hohem Maße von weitergehenden außen- und sicherheitspolitischen Zielsetzungen ihrer Regierungen beeinflusst sind. Dies hat Auswirkungen nicht nur auf die globale Energie- und Klimapolitik, sondern auch auf regionale und globale sicherheitspolitische Stabilitätsfragen.

Vor diesem Hintergrund ist in den 1990er Jahren auch der Raum Zentralasien und das Kaspische Meer verstärkt in den Mittelpunkt internationaler Politik gerückt. Auf der einen Seite werden in dieser Region die drittgrößten Energievorräte an Erdöl und Erdgas vermutet, auf der anderen Seite ist auch diese Region durch ein hohes politisches Instabilitätspotential gekennzeichnet und könnte aufgrund dieser Kombination zu einem neuen großen Krisenherd im 21. Jahrhundert werden, dessen negative Auswirkungen sich auch auf Europa erstrecken würden. Zusammen mit der Region des Persischen Golfes und des Nahen Ostens ist diesen beiden Großregionen somit eines gemeinsam: die zukünftige Energieversorgung des Westens und Asiens dürfte in einem hohem Maße von traditionell instabilen Regionen erfolgen. Dies gilt um so mehr, als sich vor allem die Ölvorräte in der Nordsee erschöpfen. Angesichts eines dynamischen globalen Strukturwandels,

⁶ Siehe hierzu auch den aktuellen Pipelinekonflikt in Russland zwischen Japan und China (Murphy, 2003 und Umbach, 2004).

⁷ Vgl. hierzu auch Umbach (2002a).

technologischer Innovationen und höherer Ressourceneffizienz als Folge einer zunehmend weltweiten Deregulierung und Liberalisierung von Energiemärkten, die durch einen verschärften weltweiten Wettbewerb zu dramatischen Umstrukturierungen führen, stellen sich zahlreiche neue Fragen nach einem neuen ökonomischen, ökologischen und politischen Ordnungsrahmen, der den Bedingungen eines zunehmend begrenzten politischen Spielraums, einer verstärkten marktwirtschaftlicher Orientierung, aber auch regionalen und globalen sicherheitspolitischen Rahmenbedingungen Rechnung trägt. Fragen nach Strategien der zukünftigen Versorgungssicherheit und dem notwendigen Grad der Diversifizierung von Energieträgern und Energieimporten haben jedoch in Deutschland und Europa während der letzten beiden Jahrzehnte kaum eine Rolle in den energiepolitischen Diskussionen gespielt, zumal Europa seit der Ölkrise in den 1970er Jahren über einen krisensicheren Energieimport verfügte. Mit der Veränderung der globalen wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen nehmen jedoch in der Zukunft die Risiken der Versorgungssicherheit erheblich zu. Daher kommt der Schaffung neuer politischer und ökonomischer Rahmenbedingungen für eine adäquate Ordnungspolitik zur Stabilisierung der globalen Energie- und Versorgungssicherheit eine hohe Bedeutung zu, prägen doch die heute stattfindenden Investitionen und zu schaffenden Rahmenbedingungen das globale Energiesystem von morgen, mit dem zukünftige Generationen leben müssen.

2. Strategische Trends der globalen Energieversorgung

"Almost all of the increase in oil supplies over the next 30 years will come from the developing world, versus only 60% in the period 1971-2000. The expected decline in oil production in places like the US and the North Sea will almost certainly be made up by increases in countries where internal politics will impose major risks of interrupted production".⁸

Alle wissenschaftlichen Prognosen zur zukünftigen regionalen und globalen Energienachfrage und -politik sind von einer Reihe von Bedingungen und Entwicklungen abhängig, die nur schwer prognostizierbar sind. Hierzu gehören die demografische Entwicklung der Weltbevölkerung, die weltwirtschaftliche Konjunktur, das Nutzen neuer Technologien zur Identifizierung, Ausbeutung und effizienten Nutzung von Energieressourcen sowie die Entwicklung der regio-

⁸ IISS (2003), S. 48.

nen politischen Stabilität in den zwei für die internationale Energiesicherheit besonders wichtigen Schlüsselregionen: des Mittleren Ostens und Asiens. Nach Angaben der VN wird die weltweite Bevölkerungszahl von gegenwärtig 6,1 auf über 9 Milliarden (Zunahme: 47,2%) Menschen im Jahr 2050 ansteigen. Dies wird unmittelbare Auswirkungen auf die Verfügbarkeit der weltweiten Ressourcen wie Nahrungsmittel, Wasser und Energie haben. Daher werden zukünftig vermehrt Ressourcenkonflikte - insbesondere um Energie und Wasser - vor allem im Mittleren Osten, Asien und Afrika befürchtet.⁹ So haben nicht wenige Beobachter, vermeintliche Experten und 'Verschwörungstheoretiker' die jüngste US-Militärintervention im Irak ("*Blut für Öl*") wieder einmal auf einen "*Ölimperialismus*" Washingtons und eine amerikanische Kontrolle der irakischen Ölressourcen zurückgeführt - auch wenn diese Annahmen bereits zu Beginn der Kriegshandlungen mehr als fragwürdig waren¹⁰ und bisher durch die politischen Entwicklungen seit Ende des Krieges keine Bestätigung gefunden haben.

Schon heute wirft die demografische Entwicklung der Weltbevölkerung ihre Schatten voraus. Insgesamt haben derzeit weltweit etwa 1,8 Milliarden Menschen keinen Zugang zu Elektrizität oder anderen Formen kommerzieller Energie. Während der reichere Teil der Weltbevölkerung mit 20% 55% der Primärenergie verbraucht, stehen für den ärmeren Teil mit ebenfalls 20% gerade einmal 5% der weltweit vorhandenen Primärenergie zur Verfügung. Unter diesen Umständen gewinnt eine 'nachhaltige Entwicklung' der globalen Energiepolitik herausragende Bedeutung für die zukünftige globale politische, wirtschaftliche und ökologische Stabilität. Gleichzeitig ist eine realistische Abnahme der weltweiten Treibhausgas-Emissionen (vor allem CO₂) zur Abschwächung der globalen Klimaerwärmung nur erreichbar, wenn der durch die Bevölkerungsexplosion und die Erhöhung der Lebensstandards prognostizierte Anstieg des globalen Energieverbrauchs gesenkt werden kann. Neben der weiteren Forcierung von Energieeinsparmöglichkeiten müssen daher erneuerbare Energien eine viel größere Rolle in der zukünftigen Energieversorgung einnehmen. Wie jedoch auch der 'Weltenergierat' (World Energy Council) in seinem Bericht 'Energy for Tomorrow' (April 2000) ausdrücklich hervorhebt, werden zur Sicherung der globalen Energienachfrage alle Energieträger, einschließlich Kernkraft, benötigt, wenn gleichzeitig die

⁹ Siehe z.B. Klare (2001).

¹⁰ Siehe hierzu ausführlich Umbach (2003b), Kap. 6.4.

Anforderungen zur Reduzierung der weltweiten Treibhausgase zur Verhinderung einer langfristigen Klimaschädigung erfüllt werden sollen.¹¹ Auf diesem Weg kann die Ratifizierung und Implementierung des 'Kyoto-Protokolls' nur der erste Schritt sein, zumal China und Indien als die zukünftig vermutlich größten Treibhausgasemittenten bisher nicht in das 'Kyoto-Protokoll' eingebunden sind. So wird der gemeinsame CO₂-Ausstoß von China und Indien von gegenwärtig 2,3 auf 4,7 Milliarden Tonnen steigen und damit 50% des gesamten weltweit prognostizierten Anstiegs der CO₂-Emissionen ausmachen.

Auch nach neuesten Angaben der *IEA* und *EIA* werden fossile Brennstoffe bis zum Jahr 2025/2030 die wichtigste Primärenergiequelle bleiben und mehr als 90% des weltweiten Energieanstiegs decken. Obwohl dabei der Erdgasverbrauch mit jährlich 2,4-2,8% der am schnellsten wachsende fossile Brennstoffenergiebedarf (Erdöl: 1,8% und Kohle: 1,5%) sein wird¹², wird der Erdölanteil mit 37-38% (gegenüber 39% 2001) am weltweiten Energiemix vor allem dank der Expansion des globalen Transportsektors (der von gegenwärtig 47% auf etwa 55% im Jahr 2030 des gesamten Ölverbrauchs zunehmen wird) die wichtigste globale Energiequelle bis zu diesem Zeitpunkt bleiben. Im Jahr 2020 geht die *OPEC* von einem Gesamtbedarf an Rohöl von 103 mb/d (Millionen Fass Rohöl pro Tag) aus, während die *IEA* in ihren Prognosen einen weltweiten Bedarf von 115 mb/d bis 2030 und die *EIA* von 119 mb/d bis 2025 analysiert haben. Gegenüber dem weltweiten Ölverbrauch von 77 mb/d im Jahr 2001 macht dies im Fall der *EIA*-Prognose eine Steigerung von 40-42 mb/d aus¹³ - ein Anstieg um 54,5%! Die größte regionale Rohölnachfrage kommt dabei aus Nordamerika (vor allem USA) mit etwa zusätzlichen 12,2 mb/d und den Entwicklungs- sowie industriellen Schwellenländern Asiens mit 15 mb/d. Die bisher nachweisbaren Rohölreserven reichen bei dem gegenwärtigen weltweiten Rohölverbrauch noch 40 Jahre. Wenn man jedoch die noch vermuteten Rohölreserven hinzuaddiert, so könnten diese allerdings doppelt so lang ausreichen.¹⁴ Die erneuerbaren Energiequellen und neue Technologien (wie die Brennstoffzelle) werden eine größere Rolle bei der weltweiten Energieversorgung vermutlich erst nach 2025 bzw. 2030 einnehmen können. Zusammen mit der Was-

¹¹ Doucet (2000), S. 3.

¹² Vgl. *Energy Information Administration* (2003a).

¹³ Vgl. *Energy Information Administration* (2003b), S. 2.

¹⁴ Vgl. auch Ghanem (2001), S. 4f.

serkraft werden sie voraussichtlich nicht mehr als 6-8% der globalen Energienachfrage bis zu diesem Zeitpunkt ausmachen. Die Nutzung ziviler Kernenergie wird im Zeitraum 2000-2030 von etwa 7% auf 5% der weltweiten Energienachfrage zurückgehen.¹⁵ Dennoch wird weiterhin ein - wenn auch bescheidenes - Wachstum der weltweiten Energieproduktion aus ziviler Kernkraft erwartet (Zunahme von 353 GW in 2001 auf 393 GW in 2015, bevor sie auf 366 GW in 2025 fallen wird). Der größte Teil der Zunahme an Atomstrom wird dabei auf Asien entfallen, wo derzeit 17 der insgesamt weltweit 35 neuen Reaktoren gebaut werden.¹⁶

Der derzeitige weltweite Erdgasverbrauch beträgt etwa 2400 Milliarden Kubikmeter, der sich bis 2030 auf 4700 Milliarden Kubikmeter verdoppeln dürfte. Der Anteil dieses klimafreundlichen Energieträgers, der schneller als alle anderen fossilen wachsen wird, könnte sich damit von etwa 23% im Jahr 2001 auf 26-29% des globalen Verbrauchs von Primärenergie bis 2025/2030 erhöhen. Dabei dürfte die Zunahme des Erdgasverbrauchs in diesen 20 Jahren zwei Mal (100%) so groß sein wie der prognostizierte Anstieg bei Kohle (etwa 42%), Erdöl (42%) und erneuerbare Energien (52%). Damit wird der weltweite Erdgashandel zukünftig wesentlich an wirtschaftlicher und politischer Bedeutung gewinnen. Die heute bekannten Erdgasvorräte reichen zumindest für die nächsten sechzig Jahre.¹⁷ Doch auch bei den Erdgasreserven erwartet man dank technischer Innovationen ein weiteres Aufstocken auf bis zu 500.000 Milliarden Kubikmetern, so dass diese bis zum Jahr 2210 und damit wesentlich länger als die Erdölreserven halten. Demgegenüber wird der Kohleanteil am weltweiten Energiemix zwar prozentual von 26% auf 24% im Zeitraum 2000-2030 fallen. Doch wird die weltweite Nachfrage und Produktion weiterhin jährlich um etwa 1,4-1,5% ansteigen und könnte damit die Probleme beim globalen Klimaschutz noch erheblich verschärfen, wenn nicht nur in den westlichen Industriestaaten, sondern auch in allen anderen Regionen modernste Kraftwerke und Filteranlagen zum Einsatz kommen.¹⁸ Andernfalls könnten die CO₂-Emissionen im Jahr 2025 76% höher sein als 1990.¹⁹

¹⁵ *International Energy Agency* (2002), S. 58ff.

¹⁶ Vgl. auch *Energy Information Administration* (2003c), S. 6.

¹⁷ *International Energy Agency* (2002), S. 27.

¹⁸ Vgl. *International Energy Agency* (2002), S. 60.

¹⁹ Vgl. *Energy Information Administration* (2003), S. 6f.

3. Außen- und sicherheitspolitische Dimensionen der Globalisierung der Weltenergieversorgung

Das arabische Ölembargo 1973/74, die iranische Revolution von 1979, der irakisch-iranische Krieg 1980-1988 und der zweite Golf-Krieg 1990/91 haben in der Vergangenheit die Abhängigkeit und Verwundbarkeit der westlichen Industriestaaten von den Erdölimporten aus der Region des Mittleren Ostens wiederholt offen gelegt. Jeder größere regionale Konflikt im Mittleren Osten könnte zukünftig die weltweite Versorgung der westlichen Welt mit Rohöl und Erdgas in Frage stellen oder zumindest zu temporären Versorgungsengpässen und einem rapiden Preisanstieg führen. Da Erdöl und Erdgas die wichtigsten beiden Energieträger in der mittelfristigen Zukunft bis 2025/2030 bleiben werden, muss sich auch die EU zukünftig sehr viel stärker als in der Vergangenheit über Fragen ihrer zukünftigen Energieversorgungssicherheit Gedanken machen. Dies gilt um so mehr, als im Zuge der weltweiten Globalisierung nicht nur die geographische Distanz zwischen Energieproduzenten und -konsumenten zunehmend irrelevant wird, sondern auch weil sich die gegenseitigen Interdependenzen zwischen den wirtschaftlichen und politischen Entwicklungen auf globaler Ebene verstärken. Im Gegensatz zu den USA, Russland und Asien wird bisher jedoch diesen Fragen weder im Bewusstsein der Regierungen noch in der Öffentlichkeit der EU die notwendige Aufmerksamkeit gewidmet, die ihr objektiv zukommt. Dies gilt innerhalb der EU vor allem für Deutschland, dessen energiepolitische Diskussionen zumeist von einem erschreckenden Provinzialismus und dogmatischer Ausrichtung geprägt sind. Vor dem Hintergrund einer rapide ansteigenden Energienachfrage in den nächsten Jahrzehnten ist es zunächst sinnvoll, die nach der Ölkrise in den 1970er Jahren gezogenen Lehren der Reduzierung der Abhängigkeiten und Verwundbarkeiten vom Erdölimport aus der Golf-Region und dem Mittleren Osten zu rekapitulieren. Dies waren seinerzeit:

- Energieträger-Diversifizierung (inkl. Ausbau der Kernenergie);
- Diversifizierung der Energieimporte (versch. Länder/Regionen);
- Maximale Ausnutzung heimischer Ressourcen;
- Maximierung von Energieeinsparmöglichkeiten in Industrie und privaten Haushalten;
- Bildung strategischer Reserven sowie
- Stärkung der Friedenspolitik (v.a. der USA) im Mittleren Osten.²⁰

²⁰ Vgl. Umbach (2003b), S. 36ff.

Die Lehren aus den Ölkrisen der 1970er und frühen 80er Jahre orientierten sich zunächst nur sehr bedingt an marktwirtschaftlichen Faktoren. Tatsächlich sahen die westlichen Regierungen die Märkte als zu ineffizient an, welche zudem zu schnell auf Preissprünge reagieren, um eine kontinuierliche Preisstabilität, Berechenbarkeit und Vorausschaubarkeit von Preisentwicklungen zu gewähren. Aus dieser Sicht fühlten sich die Regierungen gezwungen, in die Energiemärkte durch verschiedenste Formen zu intervenieren, um den Verbraucher zu schützen. Dabei schufen die Staatsinterventionen jedoch gleichfalls viele neue Probleme wie sie jene aus den Ölkrisen eigentlich lösen sollten. So waren diese staatlichen Instrumente häufig viel zu langsam, um auf die sich immer schneller verändernden Energiemärkte im globalen Maßstab dynamisch und effizient reagieren zu können. Diese Probleme und die Notwendigkeit multinationaler Energieunternehmen, riesige kapitalintensive Projekte finanzieren zu müssen, welche durch die Staatsinterventionen häufig eher behindert als gefördert wurden, führten zu einem Umdenken der westlichen Staaten in Richtung einer verstärkten Ausrichtung der Energiepolitik auf marktwirtschaftlich orientierte Strategien. In den 1990er Jahren wurden daher die Deregulierung und Liberalisierung der nationalen Energiemärkte forciert, die den Abbau Markt behindernder Regelungen und Subventionen sowie die Öffnung abgeschotteter Staaten zur Folge hatten. Darüber hinaus wurden besonders in Europa und Japan die Forschung und Entwicklung alternativer sowie umweltverträglicherer Energiequellen gefördert. Bereits Mitte der 1980er Jahre war der globale Anteil des im Nahen und Mittleren Ostens produzierten Erdöls somit von 36% (1973) auf etwa 19% gefallen, da in anderen Weltregionen (insbesondere in Alaska und der Nordsee) große Erdölreserven gefunden und ausgebeutet wurden. Somit hatte die politische Instrumentalisierung der Erdölabhängigkeit der westlichen Industriestaaten durch die arabischen OPEC-Staaten während der Ölkrise 1973/74 nicht nur zu einem Preisverfall in den folgenden Jahren geführt, sondern auch zu einem Verlust von Marktanteilen. Auch die Steigerung der effizienteren Nutzung von Primärenergieträgern, die Förderung von Energieeinsparmöglichkeiten, die stärkere Abstützung auf andere Energieträger (insbesondere Kernkraft und Erdgas), der Zusammenbruch der UdSSR und die politisch-wirtschaftliche Öffnung ihrer Nachfolgestaaten nach Westen haben die Verwundbarkeit Europas und Amerikas von dieser sicherheitspolitisch instabilen Weltregion verringert. Sieht man von dem Szenario eines großen regionalen Kon-

fliktes über einen längeren Zeitpunkt ab, scheinen die meisten globalen Herausforderungen durch entsprechende Gegenstrategien prinzipiell bewältigt werden zu können.

Doch selbst Anhänger einer marktwirtschaftlichen Ausrichtung der nationalen Energiepolitik warnen inzwischen davor, sich zu sehr auf marktwirtschaftliche Signale und Informationen zu verlassen.²¹ So hat kürzlich *Royal Dutch/Shell* völlig überraschend zugeben müssen, dass seine Öl- und Gasreserven 20% niedriger (statt 19 nur 15 Mrd. Fass Rohöl) sind als bis dahin offiziell proklamiert worden war.²² Dies hat nicht nur die Glaubwürdigkeit von *Shell* in Frage gestellt, sondern auch die anderer Ölkonzerne. Es bestätigte zugleich diejenigen Kritiker der Energiekonzerne, wonach diese seit Jahren aus kommerziellen und politischen Gründen ein geschöntes Bild der wirklichen Ölreserven suggerieren, das nicht mit der Realität übereinstimme.²³ Während die stärkere marktwirtschaftliche Ausrichtung die westliche Energiesicherheit in den letzten zwanzig Jahren gestärkt hat, kann die globale marktwirtschaftliche Dynamik allein nicht jederzeit die internationale Energiesicherheit garantieren. Dies gilt vor allem für jene Rohöl- und Erdgasproduzenten, welche als innenpolitisch instabil und/oder außenpolitisch aggressiv gelten und versuchen, sich Massenvernichtungswaffen zu verschaffen. Vor diesem Hintergrund sieht sich der Westen und die EU folgenden Herausforderungen der zukünftigen internationalen Energiesicherheit gegenüber:

- *Die geopolitische Bedeutung des Mittleren Ostens:* Diese dürfte aufgrund der globalen Energienachfrage und der Öl- und Gasreserven in dieser Schlüsselregion der Weltpolitik zukünftig weiter zunehmen. So befinden sich 90% der nachweisbaren Erdölreserven in der islamischen Welt und reichen von den zumeist noch unerschlossenen Feldern in Zentralasien und dem Kaspischen Becken bis in den Persischen Golf. Allein die sechs Mitgliedsstaaten des Golf-Kooperationsrates - Bahrain, Kuwait, Oman, Katar, Saudi Arabien und die Vereinigten Emirate - verfügen über 45% der derzeit weltweit nachweisbaren Ölreserven und 15% der globalen Gasressourcen. Unter Einschluss Iraks und Irans verfügt die gesamte Region des Persischen Golfes sogar über 65% aller globalen Rohölreserven und 34% aller weltweiten Erdgasreserven. Daher

²¹ Morse/Myers Jaffe (2001), S. 26 und Buchan (2002).

²² Vgl. Carola Hoyos, *Financial Times* (FT), 12.01.2004, S. 18.

²³ Vgl. hierzu auch Umbach (2003b), S. 150ff.

wird die Golf-Region nicht nur beim zukünftigen Erdöl-, sondern auch für den weltweiten Erdgasexport eine Schlüsselstellung bei der globalen Energiesicherheit einnehmen.

- *Zunehmende Bedeutung der Rolle der OPEC?:* Zwar ist der Anteil der OPEC an der weltweiten Rohölproduktion seit 1973 von 55% auf gegenwärtig etwa 37-43% zurückgegangen, doch dürfte ihr Anteil in den nächsten beiden Jahrzehnten wieder auf mehr als 50% ansteigen.²⁴ Eine größere politische Rolle ist insbesondere dann zu befürchten, wenn es der OPEC gelingen sollte, eines Tages doch einen politischen Konsens über die Energiepolitik hinaus (z.B. hinsichtlich der ungelösten Palästinafrage und Israels) herzustellen. Zudem besteht heute ein entscheidender Gegensatz zur Situation des Ölpreisschocks 1973/74: Die Ölscheichs konnten damals nur kurzfristig höhere Preise durchsetzen, da es viele Öl produzierende Konkurrenten gab und die westlichen Ölkonzerne neue Felder in Alaska, Kanada und der Nordsee erschließen konnten. Sollten die Nahostländer erkennen, dass für die westlichen Ölfirmen in Zukunft keine entsprechenden Ausweichmöglichkeiten bestehen, könnte dies eine machtpolitische Verschiebung der Gewichte zwischen Erdöl produzierenden und - importierenden Staaten zugunsten der OPEC zur Folge haben.
- *Innenpolitische und regionale Instabilität der führenden Rohöl- und Erdgas produzierenden Staaten:* 10 der 14 führenden Rohöl exportierenden Staaten können als innenpolitisch instabil eingestuft werden, die bei Aufbrechen der Konflikte zu Unterbrechungen des Rohöl- und Erdgasexportes für den Weltmarkt führen können. Derartige Instabilitäten haben sowohl im Mittleren Osten als auch in Süd- und Südostasien im Zuge des globalen Kampfes gegen den internationalen Terrorismus zugenommen.²⁵ Zudem wird sich mit der Verschiebung der weltweiten Rohölnachfrage aus den westlichen Industriestaaten nach Asien (China und Indien) im 21. Jahrhundert auch der globale Anteil der Raffinerien aus den USA und Europa nach Asien und anderen Weltregionen verlagern. Dies bedeutet, dass nicht nur die global steigende Nachfrage nach Rohöl aus politisch instabilen Regionen gedeckt werden muss, sondern sich auch 60% des weltweiten Raffineriesystems in zumeist politisch instabileren Ländern und Regionen befinden wird. Die Folge können häufigere Produktionsausfälle mit

²⁴ Umbach (2003b), Kap. 5.2.

²⁵ Vgl. Horden (2004) und Blanche (2002).

weltweiten Auswirkungen für die Versorgungssicherheit von Rohöl und Erdgas sein oder zumindest zu größeren Schwankungen der weltweiten Rohöl-, Benzin- und Erdgaspreise führen. Da 50% der Weltenergienachfrage von Erdöl produzierenden Staaten gedeckt werden, deren innenpolitische Instabilität ein hohes Risiko darstellt, können zukünftig Krisen in einem der größten Erdöl produzierenden Staaten für den mittelfristigen Zeitraum 2000-2020 immer weniger ausgeschlossen werden.²⁶ Von den ursprünglich sieben aus Sicht der USA als 'Schurkenstaaten' bezeichneten Ländern, die der Unterstützung des internationalen Terrorismus und des Erwerbs von Massenvernichtungswaffen bezichtigt werden, gehören fünf zu den Energieproduzenten; drei davon gehören zu den wichtigsten Erdölexporteuren auf dem internationalen Weltmarkt (Libyen, Iran und Irak) und zwei (Iran und Irak) besitzen zusammen fast 20% der weltweit nachgewiesenen Rohölreserven.²⁷ Darüber hinaus muss spätestens nach dem 11.09.2001 auch Saudi-Arabien als ein zukünftig politisch unsicherer Alliiierter der USA gezählt werden²⁸, da 15 der 19 Terroristen, die für die Anschläge auf das *World Trade Center* und auf das Pentagon verantwortlich sind, aus dem größten Erdölexportstaat der Welt kommen. Zudem hat das Land bereits seit mehreren Jahren mit erheblichen innenpolitischen Problemen zu kämpfen. Saudi-Arabien steht dabei stellvertretend für viele arabische Staaten, die bis zu 95% ihres Staatshaushaltes von hohen Erdöl- und Erdgaseinnahmen abhängig sind und es ihnen bisher nicht gelungen ist, ihre Wirtschaft in größerem Ausmaß zu diversifizieren, um so weniger von Energieexporten und den internationalen Rohölpreisen abhängig zu sein. Darüber hinaus könnten lokale Sicherheitsherausforderungen - wie verschiedene Formen von Embargos, physische Unterbrechungen oder massive Marktbeeinträchtigungen (wie die jüngste Energiekrise in Kalifornien) - der zukünftigen Energiesicherheit sehr viel größere negative Auswirkungen haben. In jüngster Zeit haben z.B. vor allem die Gefahren durch Anschläge terroristischer Gruppierungen und Piraten auf

²⁶ Vgl. 'The Geopolitics of Energy into the 21st Century. Volume 1: An Overview and Policy Considerations - A Report of the CSIS Strategic Energy Initiative', Washington D.C. (CSIS), November 2000, S. XVII.

²⁷ Vgl. ebenda, Volume 3: The Geopolitical Outlook, 2000-2020, November 2000, S. 15; zur Krisenregion 'Irak' siehe Beitrag 2.2.5 in diesem Band.

²⁸ Siehe hierzu auch Beitrag 2.3.2 in diesem Band.

Tanker, Pipelines, Raffinerien oder sonstige Infrastruktureinrichtungen des Energiesektors erheblich zugenommen.

- *Begrenzte zusätzliche, freie Förderkapazitäten von Rohöl und Erdgas versus multiple Krisen und Konflikte:* Heute sind die zusätzlichen Förder- und Produktionskapazitäten von Rohöl und Erdgas in Krisen- und Konfliktzeiten begrenzter denn je, da der verschärfte globale Wettbewerb zum Abbau der freien Förderkapazitäten durch die Rohölkonzerne geführt hat. Bereits während des zweiten Golf-Krieges 1990-1991 war nur Saudi-Arabien in der Lage, kurzfristig seine Rohölproduktion signifikant um zwei Millionen Fass Rohöl pro Tag (mbd) zu erhöhen, um so den irakischen und kuwaitischen Ausfall der Rohölproduktion in Höhe von 4-5 mbd (etwa 14,7% des Weltölexports) auszugleichen und die Preise nach einer kurzfristigen Erhöhung weitgehend stabil zu halten. Diese Reserve-Förderkapazitäten der OPEC-Staaten sind jedoch schon von 5 mb/d (22% der gesamten OPEC-Produktion oder 10% der weltweiten Rohölproduktion) Anfang der 1990er Jahre auf lediglich 1,5 mb/d (nur 9% der OPEC-Produktion oder 3% der globalen Förderung) zu Beginn des Jahres 1998 gefallen. Heute verfügt die Region des Mittleren Ostens über Förderkapazitäten im Umfang von 7,3-7,8 mb/d und damit die OPEC-Staaten über 90% der weltweit freien Förderkapazitäten. Hiervon stellt Saudi-Arabien allein zwei Fünftel dieser freien Förderkapazitäten (bis zu 3mb/d) – eine Fähigkeit, welche von US-Experten als "das Energieäquivalent von Nuklearwaffen" bezeichnet worden ist.²⁹ So kam es während des Krisenzeitraumes 2002-2003 bis zum Irak-Krieg gleichzeitig zu größeren Förderausfällen in Venezuela (Rückgang der Förderproduktion von 3 mb/d auf 400.000 b/d), Nigeria (gewalttätige Unruhen in den Ölprovinzen), Kolumbien (Guerillaangriffe auf Ölfördereinrichtungen und Pipelines) und schließlich auch des Irak mit der Folge, dass Saudi-Arabien seine freien Förderkapazitäten mobilisierte, um so die Ausfälle für die globale Rohölstabilität auszugleichen. Dadurch fielen aber die weltweit freien Förderkapazitäten zeitweise auf 0,7-1,2 mb/d ab, die zudem im Mittleren Osten verfügbar waren.³⁰ Ein weiterer größerer Produktionsausfall in einem arabischen Förderland und vor allem Saudi-Arabiens hätte katastrophale Folgen für die Weltwirtschaft haben können.

²⁹ Vgl. Morse/Richard (2002), S. 20.

³⁰ Siehe Energy Information Administration (2003d).

- 'Billiges Öl' als Quelle ökonomischer und politischer Instabilität in den Förderländern: Wird die hohe Abhängigkeit vieler Rohöl- und Erdgasförderländer von den Energieexporteinnahmen berücksichtigt, dann kann ein rapider fallender Ölpreis unter 15 oder gar 10 US-Dollar pro Fass - z.B. als Resultat weltwirtschaftlicher Rezession (wie ab Sommer 1997 durch die Asienkrise bestätigt) oder Uneinigkeit der OPEC- und Nicht-OPEC-Förderländer über die Produktionsquoten von Rohöl - zu innenpolitischer oder gar regionaler Instabilität führen oder diese erheblich verschärfen.³¹
- US-Embargos: Die einst gegen den Irak, Iran und Libyen (welche zusammen über 22% der weltweit nachweisbaren Rohölreserven verfügen) verhängten Embargos haben die Entwicklung ihrer Petroleumsektoren über viele Jahre behindert, die als alternative Exporteure bei größeren Lieferausfällen anderer Förderstaaten zur Verfügung stehen würden. Die kürzliche Aufhebung der US-Sanktionen gegen den Iran und Libyen nach ihrem erklärten Verzicht auf den Erwerb von Nuklearwaffen muss auch in diesem größeren weltwirtschaftlichen Kontext gesehen werden, da die Förderkapazitäten vor allem von Rohöl aufgrund der weiter ansteigenden weltweiten Energienachfrage für die zukünftige globale Energieversorgung benötigt werden.

Sollten sich die eher skeptischen oder gar alarmistischen Prognosen der weltweiten Erdöllagerstätten ab 2010 bewahrheiten, dann müssen die Erdöl importierenden Staaten und besonders der Westen sowie Asien über die globale internationale Energiesicherheit besorgt sein. Demgegenüber drohen bei ausreichenden Energieressourcen in den nächsten zwei Jahrzehnten vor allem Gefahren, die sich eher aus den innenpolitischen und regionalen politischen Instabilitäten der Erdöl und Erdgas exportierenden Staaten ergeben. Diese können sich zumindest negativ auf die Versorgungssicherheit der Erdöl und Erdgas importierenden Staaten auswirken. Dies gilt insbesondere für politische Krisen und regionale Konflikte wie im Nahen und Mittleren Osten³², welche physisch abrupte Lieferunterbrechungen über Wochen oder Monate zur Folge haben können. Doch betrifft die politische und sozio-ökonomische Instabilität nicht nur diese Weltregion, sondern auch jene Zentralasiens und des Kaspischen Beckens sowie Afrikas, die sich in den letzten Jahren eher weiter verschlechtert hat. Die totale

³¹ Siehe auch Myers Jaffe/Manning (2000).

³² Zur Krisenregion 'Naher Osten' siehe auch Beitrag 2.2.3.

Verelendung großer Teile der Bevölkerung liefert gerade in den rohstoffreichsten Ländern - wie die gegenwärtigen Beispiele Angola und Nigeria lehren - zusätzlichen sozialen Sprengstoff, der den fundamentalistischen Kräften in diesen Ländern noch stärkeren politischen Auftrieb verleihen kann. Vor diesem Hintergrund erhalten die Fragen, inwieweit die traditionellen Konzepte der Energieversorgungssicherheit noch zu Beginn des 21. Jahrhunderts relevant sind und ob solche, die ausschließlich auf marktwirtschaftliche Bedingungsfaktoren setzen, für die Bewahrung der westlichen Energiesicherheit allein ausreichend sind, eine grundsätzliche Bedeutung für das Verständnis und die Definition einer zukünftigen Energiesicherheit auf nationaler und internationaler Ebene.

4. Europäische Energiepolitik und die Versorgungssicherheit der EU-Staaten

"Europa überlässt seine Ölversorgung dem privaten Sektor, der aber Gewinn orientiert operiert und sich deshalb für die Übernahme von Prämien der Versorgungssicherheit nicht als zuständig betrachtet. Eine von der EU-Kommission in ihrem Grünbuch angestoßene Diskussion hat in den Hauptstädten der Mitgliedsstaaten vor allem für Aufregung gesorgt, weil sich die Kommission mit diesem Thema Kompetenzen anmaßte, die sie nicht besitzt. Das Thema selbst und die in dem Grünbuch dargestellte, drastisch wachsende Importabhängigkeit hat dagegen weder eine Besorgnis noch entsprechende Strategieentwicklungen ausgelöst".³³

Obwohl historisch Energiefragen bei der Gründung und Evolution der 'Europäischen Gemeinschaft' (EG) eine wichtige Rolle gespielt haben, ist bis heute jedes EU-Land hinsichtlich seiner Politik gegenüber den Energieträgern von Rohöl, Erdgas und erneuerbaren Energien souverän, was unter ökonomischen wie politischen Gesichtspunkten eines einheitlichen Binnenmarktes und der Globalisierungstrends anachronistisch ist. Die EU-Staaten besitzen lediglich 0,6% der weltweiten Rohölreserven, 2% aller Gasreserven und 7,3% der globalen Kohlereserven. Im Jahr 2001 produzierte die EU 4,1% der weltweiten Rohölproduktion, 9% der globalen Erdgasförderung und 11% der Kohleproduktion. Mit der EU-Osterweiterung wird die EU nur ihre Kohlereserven substantiell vergrößern (41%), nicht aber ihre Rohöl- und Erdgasreserven. 2002 war die EU mit 6% der Weltbevölkerung für 16% der globalen Energienachfrage verantwortlich.³⁴

³³ Müller (2003), S. 7.

³⁴ Zum Hintergrund siehe auch *Energy Information Administration* (2003e).

Auch für Deutschland und die EU stellen sich mit dem beschlossenen Ausstieg aus der Kernenergie einiger EU-Staaten, die im deutschen Fall immerhin 30% der Stromproduktion deckt, und dem beabsichtigtem Ausbau der Erdgasimporte strategische Weichenstellungen hinsichtlich ihrer Versorgungssicherheit. Im November 2000 hatte die Europäische Kommission ein 'Grünbuch' zur zukünftigen europäischen Strategie für die 'Energieversorgungssicherheit' verabschiedet, indem auf die zahlreichen strukturellen Energieversorgungsschwächen der EU sowie die neuen Herausforderungen in den kommenden Jahrzehnten hingewiesen wurde. Mit Sorge sieht die EU-Kommission den Anstieg der Abhängigkeit von Energieimporten auf 70% (gegenwärtig etwa 50%) bis zum Jahr 2030 und hat eine langfristige Gegenstrategie gefordert, in der erneuerbare Energien (Verdoppelung des Anteils von derzeit 6% auf 12% des Energiebedarfs bis 2010), Energiesparen und eine verstärkte Abstützung auf den Energieträger Erdgas für die zukünftige europäische Energiepolitik eine zentrale Rolle spielen sollen.³⁵ So könnten in den nächsten 20-30 Jahren die Erdölimporte der EU von gegenwärtig 76% des Erdölverbrauchs auf 90%, die Erdgasimporte von 40% auf 70% und von Kohle von gegenwärtig mehr als 50% auf mehr als 70% ansteigen. Besonders die Rohölabhängigkeit der EU, die gegenwärtig bereits bei 75% des EU-Rohölbedarfs liegt, und dabei zu 43% aus OPEC-Staaten importiert wird (davon 31% aus dem Mittleren Osten), bereitet Sorgen. Im Jahr 2020 könnte die OPEC mehr als 50% aller EU-Importe decken und von gegenwärtig 32 auf 55 Millionen Fass pro Tag (mb/d) zunehmen. Im Jahr 2001 betrug die gesamte Rohölproduktion der EU lediglich 3,2 mb/d. Davon kamen allein 77% aus britischen und norwegischen und 11% aus dänischen Erdölfeldern aus der Nordsee.

Tab. 2 - Europäischer Energiebedarf 1999-2030
(Prognose der EU-Kommission von 1999)

Energiequellen	1999 (in %)	2030 (in%)
Öl	41	37-38
Gas	22	29-34
Kohle	16	10-19
Fossile Brennstoffe gesamt	79	86
Kernkraft	15	6-8
Erneuerbare Energien	6	8-12

³⁵ Vgl. Europäische Kommission (2001).

Demgegenüber kommen bereits 41% aller Erdgasimporte aus Russland (welche nach der EU-Erweiterung auf über 60% ansteigen könnte) und fast 30% aus Algerien. An dieser grundsätzlichen Importabhängigkeit von Energie wird auch die EU-Erweiterung prinzipiell nichts ändern, sondern eher eine Reihe von Problemen der europäischen Energieversorgung verstärken, da die Rohölversorgung aus der Nordsee im Zeitraum 2010-2025 zu Ende gehen wird und dann die EU diesen Ausfall durch den Import aus instabileren Ländern beziehen muss. Auch der Ausstieg aus der Kernenergie in Deutschland und einigen anderen EU-Ländern führt zu noch größeren Rohöl- und Erdgasimporten von außerhalb Europas, da im mittelfristigen Zeitraum (bis 2025/2030) dieser Ausstieg und der weiter ansteigende Rohöl- und Erdgasbedarf nicht durch erneuerbare Energien ersetzt werden kann. Unter Berücksichtigung eines zusätzlichen Energiebedarfs von 11% bis 2030 gegenüber 1998 könnten bis 2020 die Rohölimporte zu mindestens 45% aus dem Mittleren Osten und die Erdgasimporte zu mehr als 60% aus Russland kommen.

Tab. 3 – Verbrauch an Erdgas in der EU 2020
(Projektionen, ohne EU-Erweiterungen, in Milliarden Kubikmetern)

Szenarien	Kein Energieträger muss ersetzt werden	Kernkraft muss ersetzt werden	Kernkraft und Kohle müssen ersetzt werden
Ökonomisches Null-Wachstum	370	605	820
Geringes wirtschaftliches Wachstum	405	665	900
Hohes wirtschaftliches Wachstum	500	815	1100

Quelle: EIA, hier nach: Europe's Energy Needs, Stratfor.Com, 06.11.2000 , S. 2f.

Ein Jahr nach der Veröffentlichung des EU-'Grünbuches' präsentierte auch der deutsche Wirtschaftsminister einen Energiebericht, der zum Ergebnis kommt, dass eine "*nachhaltige Energiepolitik*" dem Aspekt der "*Versorgungssicherheit*" gleichrangige Bedeutung gegenüber den politischen Zielvorgaben von Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit einräumen muss. Diese drei Ziele stehen jedoch untereinander in Konkurrenz. Der Bericht verweist auf einen Zielkonflikt, da die gleichzeitigen ehrgeizigen Bemühungen des internationalen Klimaschutzes

(Kyoto-Protokoll) und der beschlossene Ausstieg aus der Kernenergienutzung tendenziell zu Lasten der Aspekte von Wirtschaftlichkeit und der zukünftigen Versorgungssicherheit Deutschlands gehen könnten.³⁶ Doch auch in dem Bericht des Bundeswirtschaftsministers wird die Frage der Versorgungssicherheit unter Berücksichtigung außen- und sicherheitspolitischer Faktoren nicht weiter problematisiert und analysiert. Demgegenüber wird zwar von Anhängen erneuerbarer Energie vereinzelt die hohe Abhängigkeit Deutschlands und der EU von Rohölimporten aus instabilen Regionen und Ländern für deren Ausbau legitimiert, doch beharrlich hinsichtlich der Zukunft der Kernenergie ignoriert und damit politisch instrumentalisiert.

Spätestens die Ereignisse des 11.09.2001 werfen jedoch die Frage der Abhängigkeiten und Verwundbarkeiten der europäischen und globalen Energieversorgungssicherheit von den instabilen Regionen des Mittleren Ostens/Persischen Golfes und Zentralasiens in aller Schärfe neu auf. Vor dem Hintergrund steigender Importabhängigkeiten gewinnen die Fragen nach der zukünftigen Energiesicherheit und die damit im Zusammenhang stehenden sicherheitspolitischen Herausforderungen als Folge von Globalisierung und Internationalisierung für die 'Gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik' (GASP) der EU eine große Bedeutung.³⁷ Es kann daher kritisch hinterfragt werden, ob es politisch klug ist, auf einen Energieträger wie die Kernkraft in mittelfristiger Perspektive völlig zu verzichten, welche den Diversifizierungsanforderungen und der Verringerung von politisch problematischen Abhängigkeitsverhältnissen der Energie- und Versorgungssicherheit zuwider laufen.³⁸ Bestätigt wurde dies auch durch neue Langfrist-Energieprognosen der *IEA* und *EIA*, die mit anderen internationalen Energieexperten übereinstimmend zum Ergebnis kommen, dass Erdöl in mittelfristiger Perspektive weltweit als Treibstoff für Autos, Flugzeuge und Schiffe kaum zu ersetzen sei. Angesichts der Konzentration auf wenige und zudem hochinstabile Förderregionen sei jedoch ein Kernenergieausstieg mit erheblichen Risiken der Versorgungssicherheit verbunden. Bei Erdgas prognostiziert die *IEA* sogar einen noch größeren Anstieg der Importabhängigkeit (81%) als die Europäische Kommission (70%). Daher plädieren beide dafür, über die Kernenergieoption neu nachzudenken.

³⁶ Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2001), S. 6f.

³⁷ Zur GASP siehe auch Beitrag 1.1 in diesem Band.

³⁸ Vgl. Europäische Kommission (2001), S. 75ff.

Für Europas zukünftig verstärkten Rohöl- und Erdgasimport stehen prinzipiell folgende Optionen zur Verfügung: aus Russland, dem Mittleren Osten, Zentralasien und in einem geringeren Ausmaß auch aus Afrika. Derzeit scheinen Deutschland und die EU vor allem einen größeren Import von Erdöl und Erdgas aus Russland den Vorzug geben zu wollen, wie in der proklamierten europäisch-russischen Energiepartnerschaft vom 30.10.2000 zum Ausdruck kommt. In der Tat sprechen eine Reihe von Gründen (nicht zuletzt die gegenwärtig größere politische Stabilität) für einen Ausbau des Energieimportes aus Russland. Allerdings würde sich dies sehr unterschiedlich für die einzelnen EU-Staaten auswirken. So importiert Deutschland bereits heute mehr als 35% seines Erdgasbedarfes und etwa 29% seiner Erdöleinfuhren aus Russland. Diese Importe könnten theoretisch vor allem bei Erdgas auf über 50% ansteigen. Dies aber würde dem wichtigen Diversifizierungsgebot zuwiderlaufen und wäre überdies wegen der Verknüpfung außen- und sicherheitspolitischer Motive im Rahmen der russischen Energieexportpolitik, die keineswegs allein nach wirtschaftlichen Kriterien erfolgt, nicht unproblematisch. Nicht zuletzt aus diesen Gründen hat sich Russland bisher beharrlich geweigert, einerseits *Gazprom* (den Erdgasmonopolisten) und *Transneft* (den Ölpipelinemonopolisten) zu privatisieren, andererseits den 'Vertrag zur Europäischen Energiecharta' sowie das 'Transitprotokoll' zu ratifizieren. Noch viel brisanter sind derartige Energiepläne der EU für die neuen osteuropäischen Beitrittsstaaten, die von Russland energiepolitisch stärker abhängig sind und daher verstärkt Energie aus anderen Ländern und Regionen beziehen wollen, selbst wenn diese Option teurer ist. Darüber hinaus wäre für Europa ein Erdöl- und Erdgasimport aus Zentralasien auch finanziell attraktiver, würde dem Diversifizierungsgebot entsprechen und zudem ein aktiver Beitrag zur wirtschaftlichen und politischen Stabilisierung dieses geopolitisch auch für Europa an Bedeutung gewinnenden Großraumes bilden. Dies gilt auch deswegen, weil sich die EU vor allem nach der geplanten EU- und NATO-Osterweiterung nicht von den zahlreichen Instabilitäten aus diesem Raum abschotten kann. Auch bestehen erhebliche Zweifel, ob Russland in den nächsten beiden Jahrzehnten die Modernisierung der eigenen Energiewirtschaft - auch unter Berücksichtigung erheblicher ausländischer Investitionen - mit einem Investitionsvolumen von bis zu 600 Milliarden Dollar bis zum Jahr 2020 in dem Maße vorantreiben kann, dass der angestrebte Energieexport nach Europa in dem von

Moskau geplanten Umfang realisiert wird.³⁹ Daher sollten nicht nur Energieimporte aus Russland, sondern auch aus 'Zentralasien/Kaspisches Becken'⁴⁰ und zum Teil auch aus 'Offshore-Gebieten' Afrikas forciert werden, wenn die Abhängigkeit des europäischen Energieimportes aus dem Nahen und Mittleren Osten sowie der OPEC nicht noch größer werden soll. Dies wird vor allem dann klar, wenn die sicherheitspolitischen Dimensionen des europäischen Energieimportes aus dem Mittleren Osten berücksichtigt werden, so wie sie in den beiden Berichten des 'VN-Entwicklungsprogramms' zu den arabischen Staaten deutlich geworden sind.⁴¹

5. Schlussfolgerungen und Perspektiven

"A surplus in energy supplies during the past two decades convinced policymakers that other objectives could take precedence over energy security and that the costs of neglect would remain low. That period has ended. In today's tighter energy markets, the costs of leaving energy security unattended could become extremely high. These costs, and the means of reducing them, need to be evaluated in a more purposeful, strategic fashion".⁴²

Die strategischen Trends einer potentiell zunehmenden Abhängigkeit der EU von größeren Erdöl- und Erdgasimporten aus der Region des Mittleren Ostens und Persischen Golf stehen in einem gewissen Gegensatz zur amerikanischen Energiepolitik. Bereits vor dem Amtsantritt der Bush-Administration wurden seit Ende der 1990er Jahre Fragen der internationalen Versorgungssicherheit zwischen Energie-, Wirtschafts- und außen- sowie sicherheitspolitischen Experten gemeinsam verstärkt diskutiert. Vor allem mit größeren Energieimporten aus Russland und Westafrika hofft Washington seine zukünftige Abhängigkeit von Erdölimporten aus der Golfregion und vor allem Saudi-Arabiens zu verringern, vernachlässigt dabei jedoch das Instrument staatlicher Anreize zur Reduzierung der Energienachfrage im eigenen Land. Gegenüber dieser 'Externalisierung der Energiesicherheit' auf amerikanischer Seite ist auf europäischer Seite vor allem

³⁹ Vgl. auch Umbach (2003b), S. 213ff.

⁴⁰ Zumal der Bau der 1.750 km langen Erdölpipeline von Baku am Kaspischen Meer bis nach Ceyhan an der südlichen Mittelmeerküste der Türkei nun begonnen hat und ab 2005 Erdöl transportieren wird.

⁴¹ Vgl. UNDP (2002 und 2003) sowie zu den Instabilitäten des 'Greater Middle East' Umbach (2003b), S. 259ff.

⁴² So die Schlussfolgerungen einer unabhängigen US-Expertengruppe; vgl. Morse/Myers Jaffe (2001), S. 30.

das Fehlen eines politischen Konsenses in der Energiepolitik der EU-Staaten zu bedauern, da dieses Manko zu Gunsten einer gemeinschaftlichen Energiepolitik auch die Interventionsmöglichkeiten Brüssels für eine stabilere Versorgungssicherheit im Rahmen einer fehlenden 'Gemeinsamen Europäischen Energiepolitik' begrenzt, während vor dem Hintergrund der Globalisierung und der Liberalisierungsbestrebungen innerhalb Europas eine nationale Energiepolitik immer weniger realistisch ist und statt dessen zukünftig nur noch im EU-Rahmen sinnvoll erscheint. Wie immer eines der größeren EU-Länder in Zukunft seine nationale Energiepolitik ausrichten und konzipieren wird, sie wird zugleich erhebliche Auswirkungen auf die Nachbarstaaten haben und diese ebenso betreffen. Immerhin hat die Europäische Kommission inzwischen in Richtlinien eine verstärkte Koordinierung der Vorratshaltung von Erdöl und Erdgas vorgeschlagen, bei der die 'Strategischen Rohölreserven' von heute durchschnittlich 90 Tagen auf 120 Verbrauchstage und Erdgasvorräte auf mindestens 60 Tage aufgestockt werden sollen, um so in Krisenzeiten die Versorgung sicherzustellen sowie zukünftig flexiblere Reaktionen auf volatile Märkte zu gewähren und Wettbewerbsverzerrungen zu verhindern. So soll ein Drittel dieser Vorräte zukünftig auch bei Krisenzeiten bereits für den Weltmarkt freigegeben werden, um Preis treibenden Panikkäufen entgegen zu wirken.⁴³ Frankreich und Großbritannien haben diese Vorschläge abgelehnt und dafür plädiert, dass die 'Strategischen Rohöl- und Erdgasreserven' unter der Aufsicht der IEA bleiben, obwohl das Krisenmanagement sich in der Vergangenheit als wenig praktikabel erwiesen hat. Im September 2003 lehnte auch das Europäische Parlament den größten Teil der Vorschläge der EU-Kommission zur Stärkung der Versorgungssicherheit ab.

Mit dem politisch gewollten Ausstieg aus der Nutzung ziviler Kernkraft und der rapiden globalen Energienachfrage in mehreren Staaten Europas könnte jedoch die weltpolitische und weltwirtschaftliche Bedeutung der Krisenregion des Nahen und Mittleren Ostens für die EU weiter zunehmen. Die Globalisierungstrends haben eines für die Erdölwirtschaft und die Erdöl produzierenden sowie -importierenden Staaten gemeinsam: in Zukunft wird die gegenseitige Abhängigkeit - einerseits Ressourcen-bedingt, andererseits wegen des Know-hows

⁴³ Vgl. *European Commission* (2002) sowie *Dombey/Buchan* in: *Financial Times*, 10.06.2002, S. 1f.; *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 12.09.2002, S. 15 und *Die Welt*, 12.09.2002, S. 12.

und des Finanzbedarfs der Produzentenländer - noch stärker werden. Dies kann *einerseits* politische Konflikte abbauen und die Kooperation stärken, *andererseits* politische Rivalitäten um den Zugang von begrenzten Energiere Ressourcen anheizen, damit Verwundbarkeiten der Erdöl importierenden Staaten vergrößern und ungewollt einem regionalen Rüstungsaufwuchs (evt. -wettläufen) oder sicherheitspolitisch problematischen 'Barter-Geschäften' (Öl gegen Waffen) Vorschub leisten. Vor dem Hintergrund des Übergangs von der Industrie- auf das Informationszeitalter im 21. Jahrhundert relativiert sich zwar die Bedeutung globaler Rohölreserven und der -preise für den gesamten Energieverbrauch in den westlichen Wirtschaften. Dennoch darf dieser wie andere Faktoren nicht verabsolutiert werden, da die regionale Stabilität der Schlüsselregionen für Erdöl und Erdgas von entsprechenden politischen Rahmenbedingungen abhängig ist. Dies zeigte sich 2001 bei den relativ hohen Benzinpreisen in den USA, die nicht nur aus einer unzulänglichen Ölversorgung, sondern auch aus Engpässen der weltweiten Kapazitäten der Raffineriewirtschaft zu erklären waren.⁴⁴ Zugleich nimmt das Gewicht und der Einfluss der Staatenwelt ab, während im Zuge der Globalisierung die Bedeutung der nicht-staatlichen Akteure zunimmt. Diese können zwar teilweise die durch diese strategischen Trends resultierenden Kooperationsmöglichkeiten kompensieren. Dies gilt aber nicht unbedingt für alle Szenarien und konkreten Krisenfälle. Die Gefahr einer weiter zunehmenden Anarchie des internationalen Systems, die sich auch auf die regionale und globale Energiewirtschaft sowie Energiesicherheit negativ auswirken würde, kann nicht völlig ausgeschlossen werden.

Es stellen sich die Fragen, inwieweit einerseits die traditionellen Konzepte der Versorgungssicherheit zu Beginn des 21. Jahrhunderts relevant sind und andererseits, inwieweit Konzepte, die fast ausschließlich auf marktwirtschaftliche Bedingungsfaktoren setzen, für die Bewahrung der westlichen Energiesicherheit allein ausreichend sind. So wies bereits die Analyse der Politik und des Krisenmanagements der IEA während des zweiten Golf-Krieges 1990-1991, die fast ausschließlich auf das Spiel der Marktkräfte setzte, erhebliche Mängel auf, da in einer politischen Krise oder im Zuge von militärischen Konflikten politische Prioritätensetzungen ökonomische Bedingungsfaktoren weitgehend dominieren oder determinieren können. Im Zuge der Globali-

⁴⁴ Vgl. 'Gas Prices in Europe and U.S. to Remain Volatile', Stratfor.Com, 25 June 2001.

sierung verstärken sich zudem die gegenseitigen Interdependenzen zwischen wirtschaftlicher und politischer Entwicklung. Da 90% aller Energiereserven in der islamischen Welt konzentriert sind und die Instabilitätsfaktoren in den kommenden Jahren und Jahrzehnten in den Staaten des 'Greater Middle East' weiter zunehmen dürften, ist es mangels realistischer Alternativen mittelfristig zwingend notwendig, dass für die zukünftige deutsche und europäische Energiepolitik neben der verstärkten Ausrichtung auf marktwirtschaftliche Gesichtspunkte und der Förderung erneuerbarer Energien wieder verstärkt außen- und sicherheitspolitische Faktoren berücksichtigt werden. Dies gilt nicht nur wegen der steigenden EU-Abhängigkeit von Erdöl- und Erdgasexporteuren aus potentiell politisch instabilen Regionen wie dem Mittleren Osten, sondern auch wegen des enormen und rapiden ansteigenden Energiebedarfs Chinas sowie ganz Asiens und des darauf zurückzuführenden gewaltigen Anstiegs der Energieimporte. Diese werden ebenfalls vor allem aus dem Mittleren Osten und zukünftig auch Zentralasien (sowie Russlands) gedeckt werden müssen. Die gewaltige Energienachfrage aus China, Indien und Asien wird weit reichende Auswirkungen auf die globale Energieversorgung, die internationale Energiesicherheit, die globale Klimapolitik und die weltweiten außen- und sicherheitspolitischen Beziehungen zwischen Europa, den USA und Asien haben.⁴⁵ Dabei sind vor allem die geopolitischen Auswirkungen der Veränderungen von globalen Rahmenbedingungen für die internationale Energiesicherheit und die Folgen für die zukünftige internationale Ordnungspolitik bisher in den EU-Staaten und besonders in Deutschland wenig beachtet und diskutiert worden. Gleichwohl werden sie für die angestrebte GASP der EU von größter strategischer Bedeutung sein und die EU-Mitgliedsstaaten zwingen, gemeinschaftliche Antworten auf diese energiepolitischen Herausforderungen zu finden. Insofern darf niemand überrascht sein, dass Europa auch auf diese strategische Herausforderungen bisher weitgehend unvorbereitet ist. Dies gilt vor allem dann, wenn die Mitgliedsstaaten weiterhin an nationalen Lösungen festhalten, die aber immer weniger Antworten bieten und langfristige effektivere Lösungen im Zeitalter der Globalisierung von Wirtschafts- und Sicherheitspolitik versprechen. Stattdessen sind neue und erheblich engere politische und wirtschaftliche Kooperationsformen zwischen der EU, den USA, Russland und China unerlässlich und müssen in mittelfristiger Perspektive zunehmend institutionalisiert werden.

⁴⁵ Vgl. hierzu Umbach (2002a, S. 330ff.; 2003b, S. 103ff. und 2002b).

Literaturverzeichnis

- Blanche, E. (2002): Terror Attacks Threaten Gulf's Oil Routes; in: *JIR*, December 2002, S. 6-11.
- Buchan, D. (2002): The Threat Within: Deregulation and Energy Security; in: *Survival*, Autumn 2002, S. 105-116.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2001): Nachhaltige Energiepolitik für eine zukunftsfähige Energieversorgung. Energiebericht, Berlin, Oktober 2001.
- Campbell, C.J. (1997): Running Out of Gas - This Time the Wolf is Coming; in: *The National Interest*, Spring 1998, S. 47-55.
- Campbell, C.J. (1997): The Coming Oil Crisis, Brentwood/Essex.
- Doucet, G. (2000): Energy for Tomorrow; *IAEA-Bulletin* 2/2000, S.2-7.
- Energy Information Administration (2003a): International Energy Outlook 2003 - Highlights, Washington D.C.
- Energy Information Administration (2003b): International Energy Outlook 2003 - World Oil Markets, Washington D.C.
- Energy Information Administration (2003c): International Energy Outlook 2003 - World Energy Consumption, Washington D.C.
- Energy Information Administration (2003d): Persian Gulf Oil and Gas Exports Fact Sheet, April 2003.
- Energy Information Administration (2003e): Regional Indicators: European Union (EU), Washington D.C., December 2003.
- Europäische Kommission (2001): Grünbuch - Hin zu einer europäischen Strategie für Energieversorgungssicherheit, Luxemburg.
- European Commission (2002): Proposal for a Directive of the European Parliament and the Council Concerning Measures to Safeguard Security of Natural Gas Supply, 11.09.2002.
- Ghanem, S. (2001): Are The World's Oil Resources Limited?; in: *OPEC-Bulletin*, March 2001, S. 4-6.
- Horden, N. (2004): East Asia Shores Up Its Energy Security; in: *JIR*, January 2004, S. 42-44.
- IISS (2003): Strategic Survey 2002/3. An Evaluation and Forecast of World Affairs, Oxford-London.
- International Energy Agency (1998): Caspian Oil and Gas -The Supply Potential of Central Asia and Transcaucasia', Paris.
- International Energy Agency (2002): World Energy Outlook 2002, Paris.
- Klare, M.T. (2001): Resource Wars - The New Landscape of Global Conflict, New York.
- Morse, E./A. Myers Jaffe (2001): Strategic Energy Policy - Challenges for the 21st Century, Report of an Independent Task Force, Wash.

- Morse, E.L./J. Richard (2002): The Battle for Energy Dominance; in: *Foreign Affairs*, March-April 2002, S. 16-31.
- Müller, F. (2003): Versorgungssicherheit. Die Risiken der internationalen Energieversorgung; in: *Internationale Politik*, 3/2003, S. 3-10.
- Murphy, D. (2003): Asia's Pipeline Politics; in: *Far Eastern Economic Review*, 24.7.2003, S. 13-16.
- Myers Jaffe, A./R.A. Manning (2000): The Shocks of a World of Cheap Oil; in: *Foreign Affairs*, January-February 2000, S. 16-29.
- Rifkin, J. (2001): Die H₂-Revolution - Mit neuer Energie für eine gerechte Weltwirtschaft, Frankfurt-New York
- Salameh, M.G. (2001): A Third Oil Crisis?; in: *Survival*, Autumn 2001, S. 129-144.
- Singer, C./TS Gopi Rethinaraj (2001): Energy Wars: Past, Present and Future; in: *Jane's Intelligence Review (JIR)*, June 2001, S. 43-46.
- Umbach, F. (2002a): Kooperation oder Konflikt in Asien-Pazifik? Chinas Einbindung in regionale Sicherheitsstrukturen und die Auswirkungen für Europa, München.
- Umbach, F. (2002b): Zukünftige Auswirkungen der energiepolitischen Abhängigkeiten Chinas und Asiens vom Mittleren Osten und Zentralasiens; in: Reiter, E., Hrsg. (2002): *Jahrbuch für Internationale Sicherheitspolitik 2002*, Bd. 2, Hamburg, S. 191-220.
- Umbach, F. (2003a): Nuclear Energy Issues - Global Dimensions and Security Challenges; in: Tertrais, B., Ed. (2003): *Nuclear Issues in the Post-September 11 Era*, FRS, Paris, S. 25-46.
- Umbach, F. (2003b): Globale Energiesicherheit - Strategische Herausforderungen für die europäische und deutsche Außenpolitik, München.
- Umbach, F. (2004): The Wounded Bear and the Rising Dragon - The Sino-Russian Relationship at the Beginning of the 21st Century: A View from Europe; in: *Asia-Europe Journal* (in Vorbereitung).
- UNDP, Ed. (2002): *Arab Human Development Report 2002 - Creating Opportunities for Future Generations*, New York.
- UNDP, Ed. (2003): *Arab Human Development Report 2003 - Building a Knowledge Society*, New York.